



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0000319
(43) 공개일자 2010년01월06일

(51) Int. Cl.

G06F 3/02 (2006.01) G06F 3/023 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0059766

(22) 출원일자 2008년06월24일

심사청구일자 2008년06월24일

(71) 출원인

인하대학교 산학협력단

인천 남구 용현동 253 인하대학교

(72) 발명자

이익권

인천시 남구 용현3동 인하대학교 자연과학대학 수
학통계학부

이호용

인천시 연수구 동춘3동 한양1차아파트 107동 160
5호

(74) 대리인

특허법인무한

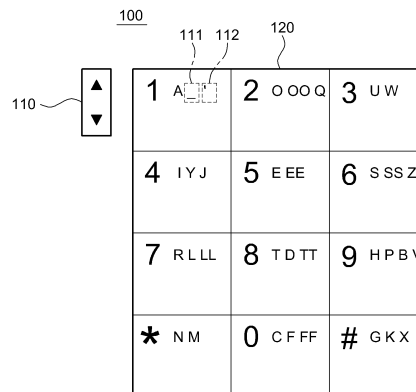
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 영문자 키입력 장치

(57) 요약

영문자 키입력 장치가 개시된다. 영문자 입력 편리를 위한 영문자 키입력 장치에 있어서, 상기 키입력 장치는, 자판 입력을 위한 복수개의 입력키 및 입력 모드 반전을 위한 반전키를 포함하고, 상기 입력키의 키 배정은, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 1 문자그룹 내의 상기 각 문자조합의 구성문자가 동일한 키에 중첩되지 않으며, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 2 문자그룹 내의 상기 각 문자가 동일한 키에 중첩되지 않고, 동일키 상의 선순위에 위치하며, 문자의 소리 성질, 글자 모양 및 구성원리 중 적어도 하나를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 3 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 동일한 키에 우선 배정하고, 동일 문자의 연속사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 4 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 상기 입력키에 배정한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

자판 입력을 위한 복수개의 입력키 및

입력 모드 반전을 위한 반전키

를 포함하고,

상기 복수개의 입력키의 키 배정은,

사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 1 문자그룹 내의 상기 각 문자조합의 구성문자가 동일한 키에 중첩되지 않으며,

사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 2 문자그룹 내의 상기 각 문자가 동일한 키에 중첩되지 않고, 동일키 상의 선순위에 위치하며,

문자의 소리 성질, 글자 모양 및 구성원리 중 적어도 하나를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 3 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 동일한 키에 우선 배정하고,

동일 문자의 연속사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 4 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 상기 복수개의 입력키에 배정하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제 1 문자그룹은,

'TH', 'DN', 'ST', 'GN', 'HW', 'CH', 'NT', 'RT', 'SH', 'RS', 'DL', 'GH', 'LY' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제 2 문자그룹은,

'E', 'T', 'A', 'O', 'I', 'N', 'S', 'R', 'H', 'L', 'D', 'U' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제 3 문자그룹은,

'BD', 'BR', 'CG', 'DP', 'DR', 'EF', 'MN', 'OQ', 'UV', 'VW', 'BP', 'DT', 'GK', 'IJ', 'IY', 'JY', 'LR', 'SZ', 'UW' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제 4 문자그룹은,

'LL', 'EE', 'OO', 'SS', 'TT' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 반전키는,

알파벳 대문자 입력모드, 알파벳 소문자 입력모드, 문장부호 입력모드 및 숫자 입력모드 중 적어도 하나의 입력모드로 반전하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 반전키는,

소리의 크기를 조절하는 소리크기 조정키에 반전 기능을 부가하여 사용하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 복수개의 입력키의 키 배정은,

제1키에 'A', '_'(빈칸 입력), '’'(apostrophe), 제2키에 'O', 'OO', 'Q', 제3키에 'U', 'W', 제4키에 'I', 'Y', 'J', 제5키에 'E', 'EE', 제6키에 'S', 'SS', 'Z', 제7키에 'R', 'L', 'LL', 제8키에 'T', 'D', 'TT', 제9키에 'H', 'P', 'B', 'V', 제10키에 'N', 'M', 제11키에 'C', 'F', 'FF' 및 제12키에 'G', 'K', 'X'를 배정하고,

대문자 입력모드 또는 소문자 입력모드 시 상기 입력키의 대문자 또는 소문자를 입력하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 복수개의 입력키의 키 배정은,

상기 제1키 내지 상기 제9키에 숫자 '1' 내지 '9'를 배정하고, 상기 제10키에 '*', 상기 제11키에 숫자 '0' 및 상기 제12키에 '#'를 배정하고 숫자입력 모드 시 소정의 숫자를 입력하며,

상기 제1키에 문장부호 '!', 상기 제2키에 문장부호 '.', 상기 제3키에 문장부호 '?', 상기 제4키에 문장부호 ':', 상기 제5키에 문장부호 ',', 상기 제6키에 문장부호 ';', 상기 제7키에 문장부호 '"', 상기 제8키에 문장부호 '-', 상기 제9키에 문장부호 '\$', 상기 제10키에 문장부호 '@', 상기 제11키에 문장부호 '%' 및 상기 제12키에 문장부호 '/'를 배정하고 문장부호 입력 모드 시 소정의 문장부호를 입력하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 10

자판 입력을 위한 복수개의 입력키; 및

입력 모드 반전을 위한 반전키

를 포함하고,

상기 복수개의 입력키의 키 배정은,

상기 복수개의 입력키 중 하나에 오른쪽 방향키 및 빈칸 입력키를 배정하고,

상기 복수개의 입력키 중 하나 이상의 입력키에 문장부호를 배정하며,

사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 1 문자그룹 내의 상기 각 문자조합의 구성문자가 동일한 키에 중첩되지 않으며,

사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 2 문자그룹 내의 상기 각 문자가 동일한 키에 중첩되지 않고, 동일키 상의 선순위에 위치하며,

문자의 소리 성질, 글자 모양 및 구성원리 중 적어도 하나를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 3 문자그

룹의 상기 문자조합 각각을 동일한 키에 우선 배정하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 제 1 문자그룹은,

'TH', 'DN', 'ST', 'GN', 'HW', 'CH', 'NT', 'RT', 'SH', 'RS', 'DL', 'GH', 'LY' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 제 2 문자그룹은,

'E', 'T', 'A', 'O', 'I', 'N', 'S', 'R', 'H', 'L', 'D', 'U' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 제 3 문자그룹은,

'BD', 'BR', 'CG', 'DP', 'DR', 'EF', 'MN', 'OQ', 'UV', 'VW', 'BP', 'DT', 'GK', 'IJ', 'IY', 'JY', 'LR', 'SZ', 'UW' 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 반전키는,

소리의 크기를 조절하는 소리크기 조정키에 반전기능을 부가하여 사용하고,

알파벳 대문자 입력모드, 알파벳 소문자 입력모드, 문장부호 입력모드 및 숫자 입력모드 중 적어도 하나의 입력모드로 반전하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 입력키의 키 배정은,

제1키에 'E', 'I', 'O', 제2키에 'U', 'A', 'W', 제3키에 'T', 'D', 'Y', 제4키에 'C', 'H', 'J', 제5키에 '>' (오른쪽 방향키), 제6키에 'R', 'L', ' ' (apostrophe), 제7키에 'S', 'Z', 'X', 제8키에 'N', 'F', 'V', 제9키에 'P', 'B', 'M', 제10키에 '.', ',', '?', '/', 제11키에 'G', 'K', 'Q' 및 제12키에 '@', '\$', '!', '%를 배정하고, 대문자 입력모드 또는 소문자 입력모드 시 상기 입력키의 대문자 또는 소문자를 입력하며,

상기 제1키 내지 상기 제9키에 숫자 '1' 내지 '9'를 배정하고, 상기 제10키에 '*', 상기 제11키에 숫자 '0' 및 상기 제12키에 '#'를 배정하고 숫자입력 모드 시 소정의 숫자를 입력하는 것을 특징으로 하는 영문자 키입력 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 영문자 입력 편리를 위한 영문자 키입력 장치에 관한 것으로 특히, 영문자의 사용빈도를 고려하고, 문자의 연속입력 편의를 위해 소정 그룹의 영문자를 서로 다른 입력키 또는 동일한 입력키에 우선적으로 배정하

는 영문자 키입력 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 한국은 최근 수년 동안 SMS의 이용이 폭발적으로 증가하였는데, 이를 뒷받침한 가장 큰 이유는 한글의 구조가 보조입력장치의 도움이 없이도 휴대용 단말기 등에서의 입력이 용이하기 때문이다. 인터넷을 통한 채팅을 즐기던 청소년들이 휴대전화를 갖게 되자, 곧 SMS의 이용에 음성통화와는 또 다른 편리한 점이 있다는 것을 깨닫게 되었고, 청소년들에게 보편화된 SMS의 이용이 갖는 편리함과 효용성을 기성세대가 깨닫게 됨으로 인하여 결국은 SMS의 이용률이 음성통화의 이용률을 초과하는 현재의 상황에 이르게 되었다.
- <3> 영어권에서도 SMS의 효용성을 인지하고 있다는 것은 인터넷 상에 대량으로 문자발송을 가능케 하는 상용 서비스가 존재하는 것을 보아도 알 수 있다. 다만, 영문자의 경우 휴대용 단말기에의 직접입력이 불편함으로 인해 한국에서와 같이 개인이 자신의 휴대용 단말기에서 직접 송신하는 SMS의 이용이 활성화되지 않고 있다. 이는, 기존의 영문자 입력방식이 대체적으로 알파벳 순서로 키 패드 배열되어 있고, 짧은 단어나 문장을 입력하는데도 키를 여러 번 눌러야 하는 불편함이 있기 때문이다.
- <4> 따라서, 불편한 영문자 입력 방식의 한계를 극복하여 영문자 입력을 편리하게 수행하고 영문자 메시지 전송 등을 활성화 할 수 있는 영문자 키입력 장치가 절실히 요구된다

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <5> 본 발명은 영문자의 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 문자 조합의 구성문자를 각기 다른 입력키에 배정하고, 영문자의 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 단일문자를 각기 다른키에 배정하며 동일키의 선순위에 배정함으로써, 최소한의 키입력으로 영문자를 입력하는 영문자 키입력 장치를 제공한다.
- <6> 본 발명은 동일문자의 연속사용빈도를 고려하여 연속사용빈도가 높은 중첩문자를 입력키에 배정함으로써, 자주 사용되는 중첩문자에 대해 한 번의 입력으로 두 개의 문자 입력이 가능한 영문자 키입력 장치를 제공한다.
- <7> 본 발명은 방향 이동키를 입력키(숫자키) 중 하나에 배정함으로써, 자주 사용되는 방향 이동키의 입력 효율을 높여 문자 입력의 효율성을 높이는 영문자 키입력 장치를 제공한다.

과제 해결수단

- <8> 본 발명의 일실시예에 따른 영문자 키입력 장치는, 자판 입력을 위한 복수개의 입력키 및 입력 모드 반전을 위한 반전키를 포함하고, 상기 복수개의 입력키의 키 배정은, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 1 문자그룹 내의 상기 각 문자조합의 구성문자가 동일한 키에 중첩되지 않으며, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 2 문자그룹 내의 상기 각 문자가 동일한 키에 중첩되지 않고, 동일키 상의 선순위에 위치하며, 문자의 소리성질, 글자모양 및 구성원리 중 적어도 하나를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 3 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 동일한 키에 우선 배정하고, 동일 문자의 연속사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 4 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 상기 복수개의 입력키에 배정하는 것을 특징으로 한다.
- <9> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 반전키는, 소리의 크기를 조절하는 소리크기 조정키에 반전 기능을 부가하여 사용할 수 있다.
- <10> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 입력키의 키 배정은, 제1키에 'A', '_'(빈칸 입력), ' ' (apostrophe), 제2키에 'O', 'OO', 'Q', 제3키에 'U', 'W', 제4키에 'I', 'Y', 'J', 제5키에 'E', 'EE', 제6키에 'S', 'SS', 'Z', 제7키에 'R', 'L', 'LL', 제8키에 'T', 'D', 'TT', 제9키에 'H', 'P', 'B', 'V', 제10키에 'N', 'M', 제11키에 'C', 'F', 'FF' 및 제12키에 'G', 'K', 'X'를 배정하고, 대문자 입력모드 또는 소문자 입력모드 시 상기 입력키의 대문자 또는 소문자를 입력할 수 있다.
- <11> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 복수개의 입력키의 키 배정은, 상기 제1키에 문장부호 '!', 상기 제2키에 문장부호 '.', 상기 제3키에 문장부호 '?', 상기 제4키에 문장부호 ':', 상기 제5키에 문장부호 ',', 상기 제6키에 문장부호 ';', 상기 제7키에 문장부호 '"', 상기 제8키에 문장부호 '-', 상기 제9키에 문장부호 '\$', 상기 제10키에 문장부호 '@', 상기 제11키에 문장부호 '%' 및 상기 제12키에 문장부호 '/'를 배정하고 문장부호 입력

모드 시 소정의 문자부호를 입력할 수 있다.

<12> 본 발명의 일실시예에 따른 영문자 키입력 장치는, 자판 입력을 위한 복수개의 입력키 및 입력 모드 반전을 위한 반전키를 포함하고, 상기 복수개의 입력키의 키 배정은, 상기 복수개의 입력키 중 하나에 오른쪽 방향키 및 빈칸 입력키를 배정하고, 상기 복수개의 입력키 중 적어도 하나 이상의 입력키에 문자부호를 배정하며, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자조합을 추출한 제 1 문자그룹 내의 상기 각 문자조합의 구성문자가 동일한 키에 중첩되지 않으며, 사용빈도를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 2 문자그룹 내의 상기 각 문자가 동일한 키에 중첩되지 않고, 동일키 상의 선순위에 위치하며, 문자의 소리 성질, 글자 모양 및 구성원리 중 적어도 하나를 고려하여 하나 이상의 문자를 추출한 제 3 문자그룹의 상기 문자조합 각각을 동일한 키에 우선 배정하는 것을 특징으로 한다.

<13> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 입력키의 키 배정은, 제1키에 'E', 'I', 'O', 제2키에 'U', 'A', 'W', 제3키에 'T', 'D', 'Y', 제4키에 'C', 'H', 'J', 제5키에 '>' (오른쪽 방향키), 제6키에 'R', 'L', ' ' (apostrophe), 제7키에 'S', 'Z', 'X', 제8키에 'N', 'F', 'V', 제9키에 'P', 'B', 'M', 제10키에 '.', ',', '?', '/', 제11키에 'G', 'K', 'Q' 및 제12키에 '@', '\$', '!', '%를 배정하고, 대문자 입력모드 또는 소문자 입력모드 시 상기 입력키의 대문자 또는 소문자를 입력하며, 상기 제1키 내지 상기 제9키에 숫자 '1' 내지 '9'를 배정하고, 상기 제10키에 '*', 상기 제11키에 숫자 '0' 및 상기 제12키에 '#'를 배정하고 숫자입력 모드 시 소정의 숫자를 입력할 수 있다.

효 과

<14> 본 발명의 일실시예에 따르면, 영문자의 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 문자 조합의 구성문자를 각기 다른 입력키에 배정하고, 영문자의 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 단일문자를 각기 다른키에 배정하며 동일키의 선순위에 배정함으로써, 최소한의 키입력으로 영문자를 입력하는 영문자 키입력 장치가 제공된다.

<15> 본 발명의 일실시예에 따르면, 동일문자의 연속사용빈도를 고려하여 연속사용빈도가 높은 중첩문자를 입력키에 배정함으로써, 자주 사용되는 중첩문자에 대해 한 번의 입력으로 두 개의 문자 입력이 가능한 영문자 키입력 장치가 제공된다.

<16> 본 발명의 일실시예에 따르면, 방향 이동키를 입력키(숫자키) 중 하나에 배정함으로써, 자주 사용되는 방향 이동키의 입력 효율을 높여 문자 입력의 효율성을 높이는 영문자 키입력 장치가 제공된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 이하, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

<18> 도 1은 본 발명의 일실시예에 있어서, 키 입력 횟수를 최소화하기 위한 영문자 입력 장치의 알파벳 입력모드의 자판(100)을 도시한 도면이다.

<19> 도 1을 참고하면, 영문자 키입력 장치는, 자판 입력을 위한 복수개의 입력키(120) 및 입력 모드 반전을 위한 반전키(110)를 포함할 수 있다.

<20> 이때 입력키(120)의 배정은, 자주 사용되는 2문자 조합이 같은 키에 중첩되는 것을 피하여 영문자를 배정한다. 이는, 알파벳 순서에 따라 영문자를 입력키에 배정하는 경우는 같은 키에 배정된 문자들을 연속해서 입력할 경우가 자주 발생하므로, 자주 사용되는 2문자 조합을 최대한 다른 키에 배정하여 입력의 효율을 높이기 위함이다. 즉, 같은 키에 배정된 문자를 연속적으로 입력하기 위해서는 중간에 오른쪽 방향키를 입력해야 하는 번거로움이 있는 바, 자주 사용되는 2문자 조합을 다른 키에 배정하면 2번의 입력만으로도 입력하고자 하는 2문자 조합을 입력할 수 있다. 예를 들어, 'RS'라는 문자열을 입력하고자 하는 경우, 알파벳 순서에 따라 영문자를 입력키에 배정한 경우라면, 동일한 입력키(ex. 제 8키)에 'R'과 'S'가 배치되고, 'RS'입력을 위해서 한 번 이상의 8키 입력, 오른쪽 방향키 입력 및 또다시 한 번 이상의 8키 입력을 통해 'RS'를 입력할 수 있다. 그러나, 본 발명에서와 같이, 자주 사용하는 2문자 조합을 각기 다른 키에 배정하게 되면 중간에 오른쪽 방향키를 입력하지 않고도 'RS'를 입력할 수 있다. 즉, 본 발명의 경우, 도 1에 도시된 실시예와 같이, 'R'과 'S'가 각기 제7키(숫자 7이 배정된 키) 및 제6키(숫자 6이 배정된 키)에 입력되어 있어 제7키와 제6키를 각각 누르는 것만으로 'RS'를 입력할 수 있다.

- <21> 이와 같이, 자주 사용되는 문자 조합은 문자의 사용빈도를 고려하여 추출해 낼 수 있으며, 자주 사용되는 문자 조합은 'TH', 'DN', 'ST', 'GN', 'HW', 'CH', 'NT', 'RT', 'SH', 'RS', 'DL', 'GH', 'LY' 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 이를 제 1 문자그룹으로 선정할 수 있다. 따라서, 상기 제 1 문자그룹 내의 각 문자조합의 구성 문자를 각기 최대한 다른 키에 배정하여 문자 입력의 효율을 높일 수 있다.
- <22> 또한, 본 발명은 문자들의 사용빈도를 조사하여 사용빈도가 높은 단일문자들을 서로 다른 키에 배정하고 각각 배정된 키를 누를 때 가장 먼저 입력될 수 있도록 배정되는 문자들을 동일키 상에서 빈도 순서로 우선 순위를 부여하여 배열한다. 즉, 영문자의 사용빈도 상위 그룹을 추출하고 상위 그룹 내의 문자들 각각을 최대한 다른 키에 배정하며, 배정된 키 내의 다른 문자들보다 선순위에 배정할 수 있다. 예를 들어, 문자 'E' 또는 'I'는 영어에서 사용빈도가 높은 문자이나 알파벳 순서로 입력키를 배정하는 경우는 각각 제3키(숫자 3이 배정된 키)의 두번째 순서 및 제4키(숫자 4가 배정된 키)의 세번째 순서에 배치되므로, 사용자가 'E'를 입력하기 위해서는 제3키를 두번 입력해야 하고, 'I'를 입력하기 위해서는 제4키를 세번 입력해야 한다. 따라서 자주 사용되는 'E' 또는 'I'의 입력을 위해서 각각 적어도 두번 이상의 입력이 필요하다. 그러나 본 발명의 경우, 도 1에 도시된 실시예를 참고하면, 자주 사용되는 문자 중 하나인 'E' 및 'I'가 각각 제5키(숫자 5가 배정된 키) 및 제4키(숫자 4가 배정된 키)에 배정되며, 배정된 제5키 및 제4키에서 각각 첫번째 순서에 배치되어 각각 제5키 또는 제4키 한번의 입력만으로 'E' 또는 'I'를 입력할 수 있다.
- <23> 이때, 영어에서 사용빈도가 높은 문자는 'E', 'T', 'A', 'O', 'I', 'N', 'S', 'R', 'H', 'L', 'D', 'U' 중 적어도 하나를 포함할 수 있고 상기 문자들을 포함하는 그룹을 제 2 문자그룹으로 선정할 수 있다. 즉, 상기 문자들을 최대한 다른 키에 배정하고, 배정된 키 내에서 최대한 우선 순위에 배정하여 자주 사용되는 문자가 최소한의 입력을 통해서 입력될 수 있도록 할 수 있다.
- <24> 또한, 본 발명의 경우, 소리 성질이 같은 문자, 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자들을 같은 키에 배정한다. 이때, 소리 성질이 같은 문자, 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자는, 'BD', 'BR', 'CG', 'DP', 'DR', 'EF', 'MN', 'OQ', 'UV', 'VW', 'BP', 'DT', 'GK', 'IJ', 'IY', 'JY', 'LR', 'SZ', 'UW' 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기와 같이, 소리 성질이 같은 문자, 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자를 같은 키에 우선 배정하여 자판을 외우기 쉽도록 할 수 있다.
- <25> 또한, 본 발명의 경우, 중첩사용빈도가 높은 문자를 동일 키 반복 누름으로 입력할 수 있다. 즉, 동일 문자의 연속사용빈도를 고려하여 연속사용이 높은 문자조합을 입력키에 배정하여 동일 키 반복 누름으로 입력할 수 있도록 입력키를 배정할 수 있다. 예를 들어, 알파벳 순서로 입력키를 배정하는 경우, 동일 문자를 연속해서 입력하기 위해서는 해당 문자가 배정된 키를 누른 후 오른쪽 방향키를 누르고 다시 해당 문자가 배정된 키를 눌러야 한다. 따라서, 이 경우는 동일 문자의 중복 입력 시 적어도 세번 키를 눌러야 할 수 있다. 그러나 본 발명의 경우, 연속사용빈도가 높은 하나 이상의 동일문자를 입력키에 배정하고 배정된 동일문자 조합에 대해서는 입력키를 두번 누르는 것으로 동일문자 2개를 입력할 수 있다. 일례로, 'EE'의 경우 알파벳 순서로 배정된 자판에서는 제3키(숫자 3이 배정된 키)에 'E'가 배정되어 있고, 제3키의 두번째 순위에 배정되어 있으며, 'EE'입력을 위해서는 제3키를 두번 누른 후 오른쪽 방향키를 누르고 다시 제3키를 두번 눌러야 입력이 가능하다. 즉, 5번 키를 눌러야 'EE'의 입력이 가능하다. 다만, 본 발명 도 1에 도시된 자판의 경우, 제5키(숫자 5가 배정된 키)의 두번째 순위에 'EE'가 배정되어 있어, 제5키를 두번 누르는 것으로 'EE'의 입력을 완료할 수 있다.
- <26> 이때, 중첩사용빈도가 높은 문자는 'LL', 'EE', 'OO', 'SS', 'TT' 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기와 같이, 중첩사용빈도가 높은 문자를 상기 복수개의 입력키에 배정하여 영문자 키입력의 효율을 높일 수 있다.
- <27> 또한, 본 발명의 경우 영문자의 모음과 자음을 구분하여 배치할 수 있고, 이를 통해 영문자 입력의 편의를 도모할 수 있다.
- <28> 또한, 본 발명은 입력 모드 반전을 위한 반전키(110)를 사용하여 반전키(110)를 누르는 것만으로 알파벳 대문자 입력모드, 알파벳 소문자 입력모드, 문장부호 입력모드 및 숫자 입력모드 중 적어도 하나의 입력모드로 반전할 수 있다. 이때, 반전키(110)는 소리의 크기를 조절하는 소리크기 조정키에 반전 기능을 부가하여 사용할 수 있다. 여기서 소리크기 조정키는 '볼륨업' 키 및 '볼륨다운' 키 두 개를 조합하여 사용할 수 있으므로 상기 하나 이상의 모드를 순환하는데 있어 양방향으로 모드를 순환하는 것이 가능할 수 있다.
- <29> 따라서, 상기에서 살펴본 복수개의 입력키 배정 규칙을 적용하여 입력키를 배정하면, 제1키에 'A', '_'(빈칸 입력), ' ' (apostrophe), 제2키에 'O', 'OO', 'Q', 제3키에 'U', 'W', 제4키에 'I', 'Y', 'J', 제5키에 'E', 'EE', 제6키에 'S', 'SS', 'Z', 제7키에 'R', 'L', 'LL', 제8키에 'T', 'D', 'TT', 제9키에 'H', 'P', 'B',

'V', 제10키에 'N', 'M', 제11키에 'C', 'F', 'FF' 및 제12키에 'G', 'K', 'X'를 배정하고, 대문자 입력모드 또는 소문자 입력모드 시 상기 입력키의 대문자 또는 소문자를 입력할 수 있다. 또한, 상기 제1키 내지 상기 제9키에 숫자 '1' 내지 '9'를 배정하고, 상기 제10키에 '*', 상기 제11키에 숫자 '0' 및 상기 제12키에 '#'를 배정하고 숫자입력 모드 시 소정의 숫자를 입력할 수 있다.

- <30> 상기와 같이, 영문자의 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 문자 조합의 구성문자를 각기 다른키에 배정하고 영문자의 사용빈도가 높은 단일문자를 각기 다른 키에 배정하고 동일키 내의 우선순위에 배정함으로써, 보다 적은 키입력으로 영문자를 입력할 수 있는 효과가 발생한다
- <31> 또한, 동일문자의 연속사용빈도를 고려하여 연속사용빈도가 높은 중첩문자를 입력키에 배정함으로써, 자주 사용되는 중첩문자에 대해 한 번의 키 누름으로 두 개의 문자를 입력할 수 있는 효과가 발생한다.
- <32> 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 키 입력 횟수를 최소화하기 위한 영문자 입력 장치의 문장부호 입력모드의 자판(200)을 도시한 도면이다.
- <33> 도 2를 참고하면, 문장부호 입력모드 시 문장부호 입력을 위한 문장부호를 상기 복수개의 입력키(220)에 배정할 수 있다.
- <34> 일례로, 상기 제1키에 문장부호 '!', 상기 제2키에 문장부호 '.', 상기 제3키에 문장부호 '?', 상기 제4키에 문장부호 ':', 상기 제5키에 문장부호 ',', 상기 제6키에 문장부호 ';', 상기 제7키에 문장부호 '"', 상기 제8키에 문장부호 '-', 상기 제9키에 문장부호 '\$', 상기 제10키에 문장부호 '@', 상기 제11키에 문장부호 '%' 및 상기 제12키에 문장부호 '/'를 배정하고 문장부호 입력 모드 시 소정의 문장부호를 입력할 수 있다. 이 경우에도, 반전키(110)를 누르는 것만으로 입력모드를 알파벳 대문자 입력모드, 알파벳 소문자 입력모드, 숫자 입력모드 등으로 전환할 수 있다.
- <35> 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 문자입력의 연속성을 극대화하기 위한 영문자 입력 장치의 알파벳 입력모드의 자판을 도시한 도면이다.
- <36> 도 3을 참고하면, 복수개의 입력키(320) 중 하나에 오른쪽 방향키(>)를 배정하고, 입력완료 및 빈칸 입력의 기능을 부여할 수 있다. 도 3에 도시된 일실시예와 같이, 제5키에 오른쪽 방향키를 배정하고 키의 입력완료 기능 및 빈칸 입력 기능을 부여할 수 있다. 예를 들어, 'TO STUDY'라는 영문을 입력하는 과정을 살펴보면, 제3키를 눌러 'T'를 입력하고 제1키를 세 번 눌러 'O'를 입력한 후 빈칸 입력을 위해 제5키를 두 번 누른다. 그리고 제7키를 눌러 'S'를 입력하고 제3키를 눌러 'T'를 입력하고 제2키를 눌러 'U'를 입력한 후 다시 제3키를 두 번 눌러 'D'를 입력하고 제5키를 눌러 '입력완료'를 입력한 후 마지막으로 제3키를 세 번 눌러 'Y'를 입력한다. 즉, 상기와 같이 사용빈도가 높은 오른쪽 방향키 및 빈칸 입력키를 복수개의 입력키 내에 배정하여 문자 입력 시 손가락이 움직이는 동선을 최대한 줄여 문자 입력의 효율성을 높일 수 있다.
- <37> 또한, 본 발명은, 복수개의 입력키(320) 중 하나 이상에 문장부호 등을 배정할 수 있다. 일례로, 제6키(숫자 6이 배정된 키), 제10키(*이 배정된 키), 제12키(#이 배정된 키)에 '’'(apostrophe), '.', ',', '?', '/', '@', '\$', '!', '%' 등을 배정하여 알파벳 입력모드에서도 모드 변경 없이 사용빈도가 높은 문장부호를 사용할 수 있다.
- <38> 또한, 상기 도 1의 입력자판에서와 마찬가지로 자주 사용되는 2문자 조합이 같은 키에 중첩되는 것을 피하여 영문자를 배정할 수 있다. 이때, 자주 사용되는 문자 조합은 문자의 사용빈도를 고려하여 추출해 낼 수 있으며, 자주 사용되는 문자 조합은 'TH', 'DN', 'ST', 'GN', 'HW', 'CH', 'NT', 'RT', 'SH', 'RS', 'DL', 'GH', 'LY' 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 이를 제 1 문자그룹으로 선정할 수 있다. 따라서, 상기 제 1 문자그룹 내의 각 문자조합의 구성문자를 각기 최대한 다른 키에 배정하여 문자 입력의 효율을 높일 수 있다.
- <39> 또한, 상기 도 1의 입력자판에서와 마찬가지로 문자들의 사용빈도를 조사하여 사용빈도가 높은 단일문자들을 서로 다른 키에 배정하고 각각 배정된 키를 누를 때 가장 먼저 입력될 수 있도록 배정되는 문자들을 동일키 상에서 빈도 순서로 우선 순위를 부여하여 배열할 수 있다. 이때, 사용빈도가 높은 문자는 'E', 'T', 'A', 'O', 'I', 'N', 'S', 'R', 'H', 'L', 'D', 'U' 중 적어도 하나를 포함할 수 있고 상기 문자들을 포함하는 그룹을 제 2 문자그룹으로 선정할 수 있다. 즉, 상기 문자들을 최대한 다른 키에 배정하고, 배정된 키 내에서 최대한 우선 순위에 배정하여 자주 사용되는 문자가 최소한의 입력을 통해서 입력될 수 있도록 할 수 있다.
- <40> 또한, 상기 도 1의 입력자판에서와 마찬가지로 소리 성질이 같은 문자, 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자

들을 같은 키에 배정할 수 있다. 이때, 소리 성질이 같은 문자, 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자는, 'BD', 'BR', 'CG', 'DP', 'DR', 'EF', 'MN', 'OQ', 'UV', 'VW', 'BP', 'DT', 'GK', 'IJ', 'IY', 'JY', 'LR', 'SZ', 'UW' 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

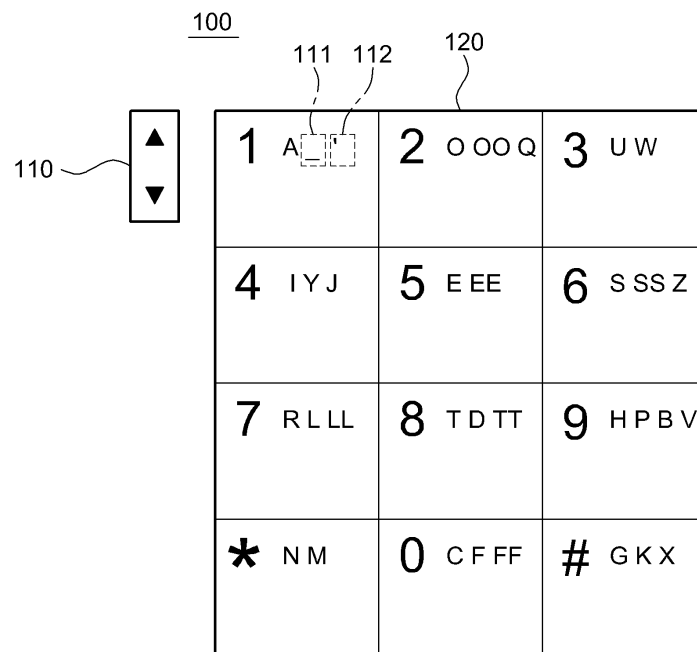
- <41> 이와 같이, 사용빈도를 고려하여 빈도가 높은 문자 조합의 구성문자를 각기 다른키에 배정하고 영문자의 사용빈도가 높은 단일문자를 각기 다른 키에 배정하고 동일키 내의 우선순위에 배정함으로써, 보다 적은 키 누름으로 영문자를 편리하게 입력할 수 있는 효과가 발생할 수 있다.
- <42> 또한, 방향 이동키를 입력키(숫자키) 중 하나에 배정함으로써, 자주 사용되는 방향 이동키 입력 시 손가락의 동선을 줄여 입력 효율을 높일 수 있는 효과가 발생한다.
- <43> 또한, 복수개의 입력키 중 하나 이상에 사용빈도가 높은 문자부호를 배정하여 입력모드를 변경하지 않고도 사용빈도가 높은 문자부호를 쉽게 입력할 수 있는 효과가 발생할 수 있다.
- <44> 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 사용빈도, 소리성질, 글자모양, 구성원리 및 동일문자 연속사용 등을 고려한 문자 그룹을 예시한 표(400)를 도시한 도면이다.
- <45> 도 4를 참고하면, 영어에서 사용빈도가 높은 상위 13개 자음 2문자 조합을 추출하면 'TH', 'DN', 'ST', 'GN', 'HW', 'CH', 'NT', 'RT', 'SH', 'RS', 'DL', 'GH', 'LY'의 조합을 추출할 수 있고, 이를 제 1 문자 그룹(410)으로 분류할 수 있다.
- <46> 또한, 영어에서 사용빈도가 높은 상위 12개 단일문자를 추출하면, 'E', 'T', 'A', 'O', 'I', 'N', 'S', 'R', 'H', 'L', 'D', 'U'를 추출할 수 있고, 이를 제 2 문자 그룹(420)으로 분류할 수 있다.
- <47> 또한, 소리 성질이 같은 문자들 및 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자들을 추출하면, 'BD', 'BR', 'CG', 'DP', 'DR', 'EF', 'MN', 'OQ', 'UV', 'VW', 'BP', 'DT', 'GK', 'IJ', 'IY', 'JY', 'LR', 'SZ', 'UW' 등을 추출할 수 있고, 이를 제 3 문자 그룹(430)으로 분류할 수 있다.
- <48> 또한, 동일 문자의 연속사용빈도가 높은 중첩문자를 추출하면, 'LL', 'EE', 'OO', 'SS', 'TT' 등을 추출할 수 있고, 이를 제 4 문자 그룹(440)으로 분류할 수 있다.
- <49> 즉, 상기와 같이 사용빈도, 소리성질, 글자모양, 구성 원리, 동일문자의 연속사용빈도 등을 기초로 문자 그룹을 분류하고 상기 분류된 문자 그룹의 문자조합의 구성문자 또는 단일문자를 각기 다른 키 또는 동일키에 배정함으로써, 사용자가 입력하기 편리한 영문자 키입력 장치를 구현할 수 있다.
- <50> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

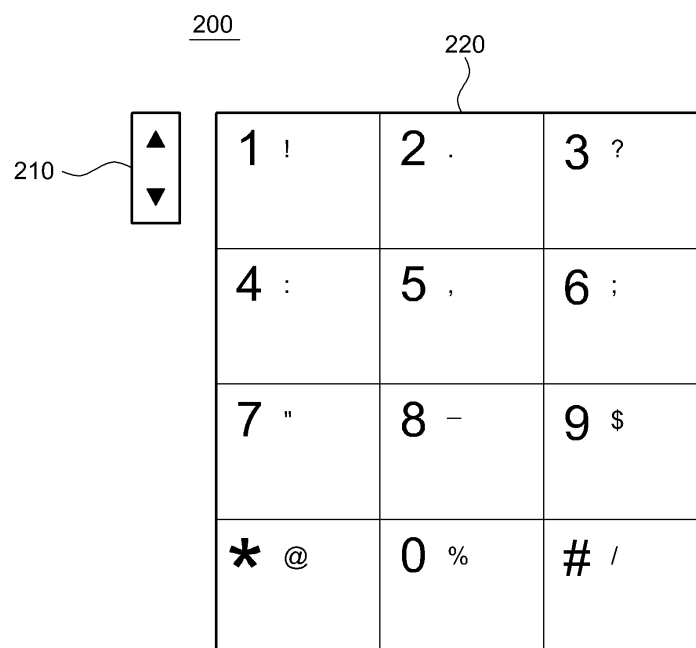
- <51> 도 1은 본 발명의 일실시예에 있어서, 키 입력 횟수를 최소화하기 위한 영문자 입력 장치의 알파벳 입력모드의 자판을 도시한 도면이다.
- <52> 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 키 입력 횟수를 최소화하기 위한 영문자 입력 장치의 문자부호 입력모드의 자판을 도시한 도면이다.
- <53> 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 문자입력의 연속성을 극대화하기 위한 영문자 입력 장치의 알파벳 입력모드의 자판을 도시한 도면이다.
- <54> 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 사용빈도, 소리성질, 글자모양, 구성원리 및 동일문자 연속사용 등을 고려한 문자 그룹을 예시한 표를 도시한 도면이다.
- <55> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <56> 110, 210, 310 : 반전키
- <57> 111 : 빈칸입력
- <58> 112 : 어퍼스트로피(apostrophe)

도면

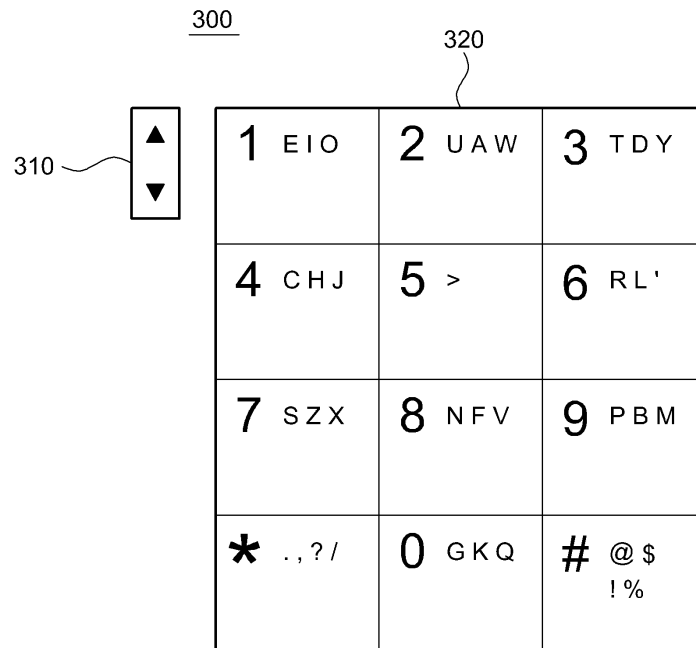
도면1



도면2



도면3



도면4

400

사용빈도 상위 13개 자음 2문자 조합	TH, DN, ST, GN, HW, CH, NT, RT, SH, RS, DL, GH, LY	410
영어에서 사용빈도 상위 12개 문자	E, T, A, O, I, N, S, R, H, L, D, U	420
소리 성질이 같은 문자들 및 글자 모양이나 구성 원리가 비슷한 문자들	BD, BR, CG, DP, DR, EF, MN, OQ, UV VW, BP, DT, GK, IJ, IY, JY, LR, SZ, UW 등	430
동일 문자의 연속사용 빈도가 높은 중첩문자	LL, EE, OO, SS, TT 등	440